

Partial English Translation of  
Japanese utility model publication No. 3047306

[CLAIMS]

1. An incoming alert device for a mobile telephone,  
wherein a hand strap attached to the mobile telephone is designed to emit a light when a ring tone is produced from the mobile telephone.
2. The incoming alert device of the mobile telephone as claimed in claim 1,  
wherein a case is attached to the mobile telephone, a circuit component and a light emitting element are contained in the case, an end surface of the hand strap is located to face inside the case, and the light emitting element is turned on when the ring tone is produced from the mobile telephone, thereby emitting the light from the hand strap.
3. The incoming alert device of the mobile telephone as claimed in claim 1 or 2,  
wherein the hand strap is made of a tubular light guide, and a reflector reflecting the light outward is provided in the light guide.
4. The incoming alert device of the mobile telephone as claimed in claim 1, 2 or 3,  
wherein the hand strap is made of light transmission plastic such as vinyl chloride, and is configured to include a tubular outer envelope and a linear unit arranged spirally or in a zigzag while being in contact with the outer envelope in the outer envelope, and a reflector reflecting the light is formed in a contact portion of the hand strap between the outer envelope and the linear unit.
5. The incoming alert device of the mobile telephone as claimed in claim 1 or 2,  
wherein the hand strap is made of light transmission plastic such as vinyl chloride and formed into a columnar or plate shape, and a reflector reflecting the light is formed by providing a notch on a surface of the hand strap.
6. The incoming alert device of the mobile telephone as claimed in claim 2, 3,

4 or 5, comprising a holding unit attaching the hand strap to the case,

wherein one end or each end of the hand strap is inserted into a hole formed in the holding unit, and the hand strap is attached to the holding unit while causing the end surface of the hand strap to face inside the case.

7. The incoming alert device of the mobile telephone as claimed in claim 6, wherein the end of the hand strap inserted into the hole of the holding unit is attached by a pin penetrating through the hole and the end at a right angle with respect to the hole.

8. The incoming alert device of the mobile telephone as claimed in claim 6 or 7,

wherein the case is divided into a first case member and a second case member, the holding unit is provided separately from the case, and the holding unit is attached by being held between the first case member and the second case member.

9. The incoming alert device of the mobile telephone as claimed in claim 8, wherein a through-hole penetrating through the case is formed in at least one of the first case member and the second case member, the holding unit includes an arm having a through-hole located to be opposed to the through-hole of the case, a fixing screw is inserted into the through-hole of the case and the through-hole of the holding unit, and the first case member, the second case member, and the holding unit are attached integrally by the fixing screw.

[0012]

Furthermore, a hand strap 8 that is a grip portion for carrying the mobile telephone 1 is made of light transmission plastic such as vinyl chloride, and is configured to include a tubular outer envelope 8a serving as a light guide, and a linear unit 8b arranged spirally in this outer envelope 8a and serving as the light guide.

The spiral linear unit 8b provided in the outer envelope 8a has a spiral outermost side in contact with an inside surface of the outer envelope 8a in a state of bonded or deposited to the outer envelope 8a. A contact portion between the outer envelope 8a and the linear unit 8b constitutes a reflector reflecting a light. While it is

described that the linear unit 8b is a spiral unit, the linear unit 8b may be a zigzag unit.

Both ends of the hand strap 8 are inserted into the holes 17c of the holding unit 17, respectively, and attached to the holding unit 17 by a pin 18 made of a thin piano wire or the like.

That is, the both ends of the hand strap 8 are attached as follows. The pin 18 is inserted into the small hole 17d of the holding unit 17 and penetrated through the holes 17c and the both ends at a right angle with respect to the hole 17c, thereby preventing detachment of the hand strap 8 from the holding unit 17.

If the holding unit 17 to which the hand strap 8 is attached has been attached to the case 10, an end surface 8c of the hand strap 8 is located inside the case 10 and proximate to the light emitting element 7 as shown in Figs. 3 and 4.

[0013]

As shown in Fig. 1, the incoming alert device H configured as stated above is designed to connect the case 10 to the mobile telephone 1 by an attachment cord 19 or the like.

A method of assembling the incoming alert device H according to the present device will next be described. First, the button battery 16 is mounted in the convex portion 11b of the first case member 11, and the circuit board 14 is then contained in a cavity.

Next, the convex portion 17a of the holding unit 17 to which the hand strap 8 is attached is fitted into the concave portion 11a of the first case member 11. Thereafter, the second case member 12 is joined to the first case member 11 so as to cover the circuit board 14 and the holding unit 17 with the second case member 12.

If the mounting screw 13 is inserted into the through-hole 12d of the second case member 12 and screwed into the screw hole 11e of the first case member 11, the circuit board 14 is attached to the holding unit 17 while the circuit board 14 and the holding unit 17 are held between the first and second case members 11 and 12. Further, the first and second case members 11 and 12 are joined integrally with each other, thus completing the assembly.

[0015]

Fig. 7 shows an incoming alert device according to another preferred embodiment of the present device. A hand strap 8 is made of light transmission plastic such as vinyl chloride and formed into a columnar shape. Further, notches 8d are provided on a surface of the hand strap 8, thereby forming a reflector reflecting a light.

Since attachment of this hand strap 8 to a case 10 and the like is similar to that according to the preceding preferred embodiment, it will not be described herein.

When a light emitting element 7 is turned on, a light is incident on the hand strap 8 from an end surface of the hand strap 8 and reflected and refracted by the reflector constituted by the notches 8d, thereby emitting light from the hand strap 8.

Needless to say, the hand strap 8 may be circular, elliptical, angular columnar or plate-like, and various notch shapes and various notch patterns are applicable to the notches 8d.

Moreover, while it is described that the both ends of the hand strap 8 are held by the holding unit 17, one end of the hand strap 8 may be held by the holding unit 17.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

第3047306号

(45)発行日 平成10年(1998) 4月10日

(24)登録日 平成10年(1998) 1月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 1/00

H 0 4 M 1/00

L

H 0 4 B 5/04

H 0 4 B 5/04

7/26

H 0 4 M 1/21

M

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

L

H 0 4 M 1/21

1 0 9 T

評価書の請求 有 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 実願平9-7725

(22)出願日 平成 9 年(1997) 8 月29日

(73)実用新案権者 000010098

アルプス電気株式会社

東京都大田区雪谷大塚町1番7号

(72)考案者 山越 国男

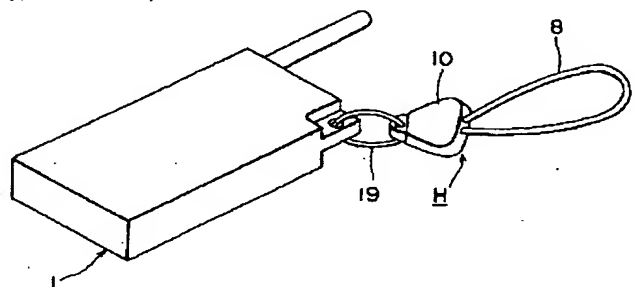
東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社内

(54)【考案の名称】 携帯電話機の着信報知装置

(57)【要約】

【課題】 従来の着信報知装置 2 2 は、携帯電話機 2 1 とは別個のグッズとして形成されているため、外出時に忘れたり、紛失したり、落としたりして、不便で不都合を生じるという問題がある。

【解決手段】 本考案の携帯電話機の着信報知装置は、携帯電話機 1 の呼び出し時に、携帯電話機 1 を持ち運びのための握り部としてのハンドストラップ 8 を発光するようにしたため、従来のキーホルダー等のグッズのように、外出時に忘れたり、紛失したり、落としたりすることが無く、便利で確実な着信報知装置を提供できる。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 携帯電話機に取り付けられたハンドストラップを、前記携帯電話機の呼び出し時に発光するようにしたことを特徴とする携帯電話機の着信報知装置。

【請求項 2】 前記携帯電話機にケースを取り付け、該ケース内に回路部材と発光素子とを収納し、前記ハンドストラップの端面を前記ケース内に臨ませ、前記携帯電話機の呼び出し時に前記発光素子を点灯させて、前記ハンドストラップを発光させるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項 3】 前記ハンドストラップはチューブ状の導光体で構成され、該導光体の内部には外方に向けて光を反射する反射部が設けられたことを特徴とする請求項 1、又は 2 記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項 4】 前記ハンドストラップは、塩化ビニール等の光透過性のプラスチックで形成され、チューブ状の外皮部と、該外皮部内で、前記外皮部に接した状態で螺旋状、或いはジグザグ状に配設した線部とで構成すると共に、前記外皮部と前記線部との接触部で光を反射する反射部を形成したことを特徴とする請求項 1、又は 2、又は 3 記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項 5】 前記ハンドストラップは、塩化ビニール等の光透過性のプラスチックで形成され、柱状、或いは板状をなし、その表面に切り込み部を設けて光を反射する反射部を形成したことを特徴とする請求項 1、又は 2 記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項 6】 前記ハンドストラップを前記ケースに取り付けるための保持部を有し、該保持部に設けた孔に、前記ハンドストラップの一端部、或いは両端部を挿入し、前記ハンドストラップの端面を前記ケース内に臨ませた状態で、前記ハンドストラップを前記保持部に取り付けたことを特徴とする請求項 2、又は 3、又は 4、又は 5 記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項 7】 前記保持部の前記孔に挿入された前記ハンドストラップの端部が、前記孔に対して直角方向に前記孔と前記端部を貫通するピンによって取り付けられたことを特徴とする請求項 6 記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項 8】 前記ケースは第 1 と第 2 のケース部材の二つに分割されると共に、前記ケースとは別体の前記保持部を有し、前記保持部が前記第 1 と第 2 のケース部材間で挟持されて取り付けられたことを特徴とする請求項 6、又は 7 記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項 9】 前記第 1 と第 2 のケース部材の少なくとも一方には、前記ケースの内外に貫通する貫通孔を有し、また、前記保持部には、前記貫通孔に対向する位置に貫通孔を備えた腕部を有し、前記ケースの貫通孔と前記保持部の貫通孔に取付ネジを挿通して、前記取付ネジで、前記第 1 と第 2 のケース部材、及び前記保持部とを一体に取り付けたことを特徴とする請求項 8 記載の携帯

電話機の着信報知装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の携帯電話機の着信報知装置の斜視図。

【図 2】 本考案の携帯電話機の着信報知装置の要部の平面図。

【図 3】 図 2 の A-A 線における縦断面図。

【図 4】 図 3 の B-B 線における断面図。

【図 5】 図 2 の C-C 線における要部縦断面図。

【図 6】 本考案の携帯電話機の着信報知装置の概要を示すブロック図。

【図 7】 本考案の携帯電話機の着信報知装置の他の実施形態を示す要部の斜視図。

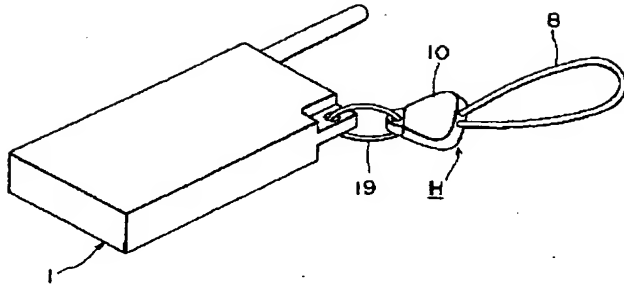
【図 8】 従来の携帯電話機と着信報知装置を示す斜視図。

## 【符号の説明】

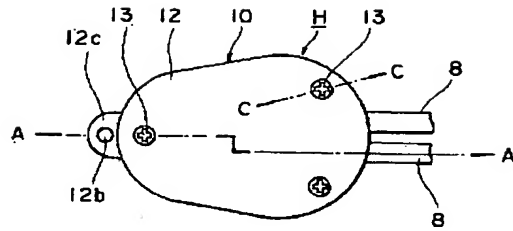
- 1 携帯電話機
- H 着信報知装置
- 2 受信用の回路部材
- 3 アンテナ部
- 4 検波部
- 5 増幅部
- 6 駆動部
- 7 発光素子
- 8 ハンドストラップ
- 8 a 外皮部
- 8 b 線部
- 8 c 端面
- 8 d 切り込み部
- 10 ケース
- 11 第 1 のケース部材
- 11 a 凹部
- 11 b 凸部
- 11 c 孔
- 11 d 突部
- 11 e ネジ孔
- 12 第 2 のケース部材
- 12 a 凹部
- 12 b 孔
- 12 c 突部
- 12 d 貫通孔
- 13 取付ネジ
- 14 回路基板
- 16 ボタン電池
- 17 保持部
- 17 a、17 b 凸部
- 17 c 孔
- 17 d 小孔
- 17 e 貫通孔
- 17 f 腕部
- 18 ピン

19 取付紐

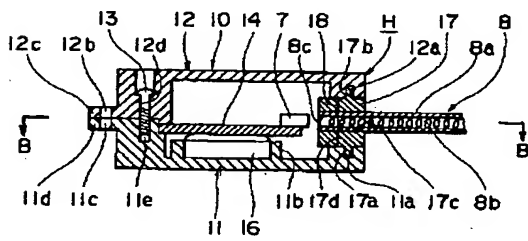
【図1】



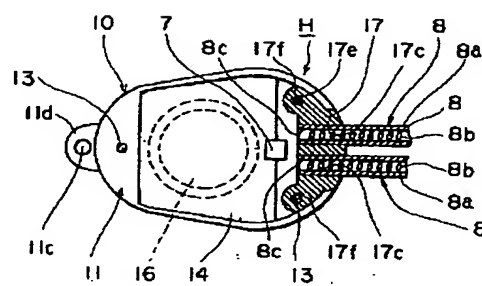
【図2】



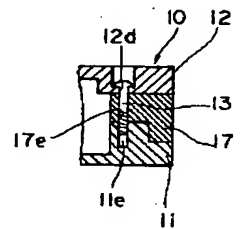
【図3】



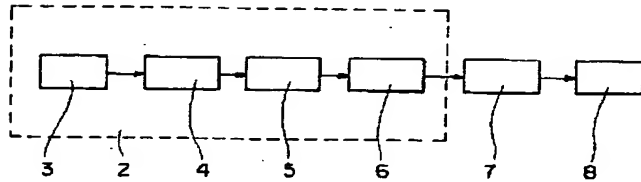
【図4】



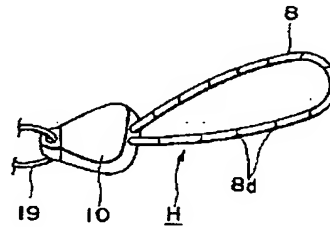
【図5】



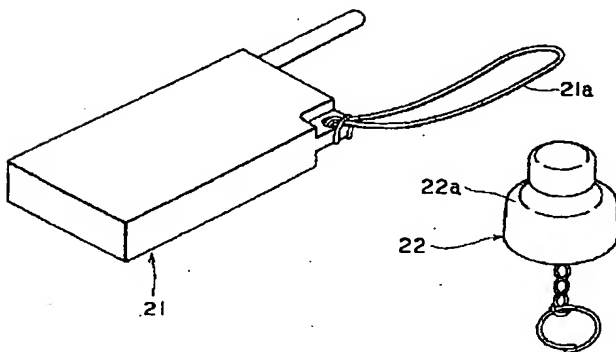
【図6】



【図7】



【図8】



【手続補正書】

【提出日】平成9年11月18日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】実用新案登録請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話機に取り付けられたハンドストラップを、前記携帯電話機の呼び出し時に発光するようにしたことを特徴とする携帯電話機の着信報知装置。

【請求項2】 前記携帯電話機にケースを取り付け、該ケース内に回路部材と発光素子とを収納し、前記ハンドストラップの端面を前記ケース内に臨ませ、前記携帯電話機の呼び出し時に前記発光素子を点灯させて、前記ハンドストラップを発光させるようにしたことを特徴とする請求項1記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項3】 前記ハンドストラップはチューブ状の導光体で構成され、該導光体の内部には外方に向けて光を反射する反射部が設けられたことを特徴とする請求項2記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項4】 前記ハンドストラップは、塩化ビニール等の光透過性のプラスチックで形成され、チューブ状の外皮部と、該外皮部内で、前記外皮部に接した状態で螺旋状、或いはジグザグ状に配設した線部とで構成すると共に、前記外皮部と前記線部との接触部で光を反射する反射部を形成したことを特徴とする請求項2記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項5】 前記ハンドストラップは、塩化ビニール等の光透過性のプラスチックで形成され、柱状、或いは

板状をなし、その表面に切り込み部を設けて光を反射する反射部を形成したことを特徴とする請求項2記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項6】 前記ハンドストラップを前記ケースに取り付けるための保持部を有し、該保持部に設けた孔に、前記ハンドストラップの一端部、或いは両端部を挿入し、前記ハンドストラップの端面を前記ケース内に臨ませた状態で、前記ハンドストラップを前記保持部に取り付けたことを特徴とする請求項2、又は3、又は4、又は5記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項7】 前記保持部の前記孔に挿入された前記ハンドストラップの端部が、前記孔に対して直角方向に前記孔と前記端部を貫通するピンによって取り付けられたことを特徴とする請求項6記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項8】 前記ケースは第1と第2のケース部材の二つに分割されると共に、前記ケースとは別体の前記保持部を有し、前記保持部が前記第1と第2のケース部材間で挟持されて取り付けられたことを特徴とする請求項7記載の携帯電話機の着信報知装置。

【請求項9】 前記第1と第2のケース部材の少なくとも一方には、前記ケースの内外に貫通する貫通孔を有し、また、前記保持部には、前記貫通孔に対向する位置に貫通孔を備えた腕部を有し、前記ケースの貫通孔と前記保持部の貫通孔に取付ネジを挿通して、前記取付ネジで、前記第1と第2のケース部材、及び前記保持部とを一体に取り付けたことを特徴とする請求項8記載の携帯電話機の着信報知装置。



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は携帯電話機に使用され、無音で着信状態を知ることが出来る着信報知装置に関する。

**【0002】****【従来技術】**

従来携帯電話機において、呼び出し音が発生すると、周囲に不快感を与えるため、呼び出し音を無くして着信を検知するものがある。

そして、従来におけるこのような携帯電話機の着信報知装置は、図8に示すように、携帯電話機21とは別個に、キーホルダー等のグッズから成る着信報知装置22を設けた構成となっている。

そして、この着信報知装置22の飾り部分22a内には、光発生手段（図示せず）が設けられ、携帯電話機21の呼び出し時に、飾り部分22aの外周を光らして着信を検知するものであった。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

従来着信報知装置22は、携帯電話機21とは別個のグッズとして形成されているため、外出時に忘れたり、紛失したり、落したりして、不便で不都合を生じるという問題がある。

また、この着信報知装置22であるキーホルダーを、携帯電話機21を持ち運ぶためのハンドストラップ21aに掛け止めして使用しても、携帯電話機21の使用に邪魔になるばかりか、携帯するのに不便を生じるという問題がある。

**【0004】****【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するための第1の解決手段として、携帯電話機に取り付けられたハンドストラップを、前記携帯電話機の呼び出し時に発光するようにした構成とした。

また、第2の解決手段として、前記携帯電話機にケースを取り付け、該ケース

内に回路部材と発光素子とを収納し、前記ハンドストラップの端面を前記ケース内に臨ませ、前記携帯電話機の呼び出し時に前記発光素子を点灯させて、前記ハンドストラップを発光させるようにした構成とした。

また、第3の解決手段として、前記ハンドストラップはチューブ状の導光体で構成され、該導光体の内部には外方に向けて光を反射する反射部が設けられた構成とした。

また、第4の解決手段として、前記ハンドストラップは、塩化ビニール等の光透過性のプラスチックで形成され、チューブ状の外皮部と、該外皮部内で、前記外皮部に接した状態で螺旋状、或いはジグザグ状に配設した線部とで構成すると共に、前記外皮部と前記線部との接触部で光を反射する反射部を形成した構成とした。

また、第5の解決手段として、前記ハンドストラップは、塩化ビニール等の光透過性のプラスチックで形成され、柱状、或いは板状をなし、その表面に切り込み部を設けて光を反射する反射部を形成した構成とした。

#### 【0005】

また、第6の解決手段として、前記ハンドストラップを前記ケースに取り付けるための保持部を有し、該保持部に設けた孔に、前記ハンドストラップの一端部、或いは両端部を挿入し、前記ハンドストラップの端面を前記ケース内に臨ませた状態で、前記ハンドストラップを前記保持部に取り付けた構成とした。

また、第7の解決手段として、前記保持部の前記孔に挿入された前記ハンドストラップの端部が、前記孔に対して直角方向に前記孔と前記端部を貫通するピンによって取り付けられた構成とした。

また、第8の解決手段として、前記ケースは第1と第2のケース部材の二つに分割されると共に、前記ケースとは別体の前記保持部を有し、前記保持部が前記第1と第2のケース部材間で挟持されて取り付けられた構成とした。

更に、第9の解決手段として、前記第1と第2のケース部材の少なくとも一方には、前記ケースの内外に貫通する貫通孔を有し、また、前記保持部には、前記貫通孔に対向する位置に貫通孔を備えた腕部を有し、前記ケースの貫通孔と前記保持部の貫通孔に取付ネジを挿通して、前記取付ネジで、前記第1と第2のケー

ス部材、及び前記保持部とを一体に取り付けた構成とした。

#### 【0006】

##### 【考案の実施の形態】

本考案の携帯電話機の着信報知装置を図1～図7に基づいて説明すると、図1は本考案の携帯電話機の着信報知装置の斜視図、図2は本考案の携帯電話機の着信報知装置の要部の平面図、図3は図2のA－A線における縦断面図、図4は図3のB－B線における断面図、図5は図2のC－C線における要部縦断面図、図6は本考案の携帯電話機の着信報知装置の概要を示すブロック図、図7は本考案の携帯電話機の着信報知装置の他の実施形態を示す要部の斜視図である。

#### 【0007】

次に、本考案の携帯電話機の着信報知装置を図1～図6に基づいて説明すると、図1、図6は本考案の着信報知装置の概要を示し、相手方からの呼び出し信号を携帯電話機1が受信すると、この携帯電話機1は特定周波数の電波で着信応答信号を送信する。

そして、この着信応答信号を含む特定周波数の電波を、着信報知装置Hに設けられた受信用の回路部材2のアンテナ部3で受信し、この受信電波を検波部4、増幅部5、駆動部6を介して発光素子7を点灯させ、この発光素子7の点灯でハンドストラップ8を発光させて、携帯電話機1の着信状態を知ることが出来るようになっている。

#### 【0008】

そして、このような着信報知装置Hは、携帯電話機1に取り付けられて、この着信報知装置Hで携帯電話機1を持ち運び出来るように成っている。

次に、本考案の着信報知装置Hの具体的な構成を説明すると、合成樹脂の成型品から成るケース10は、内部に空洞部を備えた二つに分割された第1のケース部材11と第2のケース部材12とを有し、第1のケース部材11は、前方部に設けられた凹部11aと、中央部に設けられた筒状の凸部11bと、後方部に設けられた孔11cを有する突部11dと、複数個のネジ孔11eとを有している。

#### 【0009】

また、もう一方の第2のケース部材12は、前記凹部11aに対向する位置に設けられた凹部12aと、後方部に設けられた孔12bを有する突部12cと、前記ネジ孔11eに対向する位置に設けられた複数個の貫通孔12dとを有している。

そして、この第1と第2のケース部材11、12は、互いに合わされ、貫通孔12d側から取付ネジ13を挿入して、この取付ネジ13を第1のケース部材11のネジ孔11eにねじ込みすることによって、二つのケース部材11、12が結合されて、ケース10が構成されるようになっている。

#### 【0010】

また、プリント基板等から成る回路基板14には、図6に示すような受信用の回路部材2を構成するアンテナ部3、検波部4、増幅部5、駆動部6が形成されると共に、この回路基板14上には、受信用の回路部材2に接続されたLED等から成る発光素子7が取り付けられている。

そして、この回路基板14は、ケース10内に収納されて、その周辺部が第1と第2のケース部材11、12間に挟まれて取り付けられている。

また、ボタン電池16は、第1のケース部材11の筒状の凸部11b内に、位置決めされて取り付けられると共に、前記回路基板14の受信用の回路部材2に接続された構成となっている。

#### 【0011】

また、合成樹脂の成型品から成る保持部17は、上下に突出した凸部17a、17bと、前、後方向に貫通する一対の孔17cと、該孔17cに対して直角方向に設けられた小孔17dと、貫通孔17eを有する一対の腕部17fとを備えている。

そして、この保持部17は、凸部17aを第1のケース部材11の凹部11aに、また、凸部17bを第2のケース部材12の凹部12aに嵌合した状態で、第1と第2のケース部材11、12間で挟まれ、図5に示すように、ケース部材12の貫通孔12dに挿通された取付ネジ13を、貫通孔17eに貫通して、取付ネジ13によって、保持部材17が二つのケース部材11、12と共に、一体的に取り付けられるようになっている。

## 【0012】

また、携帯電話機1を持ち運びするための握り部分であるハンドストラップ8は、塩化ビニール等の光透過性のプラスチックで形成され、チューブ状で導光体としての外皮部8aと、この外皮部8a内で螺旋状に配設され、導光体としての線部8bとで構成されている。

そして、外皮部8a内に設けられた螺旋状の前記線部8bは、外皮部8aの内面と接する螺旋状の最外側が外皮部8aと接着、或いは溶着された状態となっていて、この外皮部8aと線部8bとの接触部で光を反射する反射部が構成されている。なお、前記線部8bは螺旋状で説明したが、ジグザグ状でも良い。

そして、ハンドストラップ8の両端部は、それぞれ保持部17の孔17cに挿入され、この両端部は、細いピアノ線等から成るピン18によって保持部17に取り付けられている。

即ち、ハンドストラップ8の両端部の取付は、ピン18を保持部17の小孔17dに挿入して、孔17cに対して直角方向にピン18を孔17cと前記両端部に貫通させることにより、ハンドストラップ8の保持部17からの抜け止めを行っている。

そして、ハンドストラップ8を取り付けた保持部17がケース10に取り付けられた際は、図3、図4に示すように、ハンドストラップ8の端面8cがケース10内に位置すると共に、端面8cが発光素子7に近接した状態となっている。

## 【0013】

そして、このような構成の着信報知装置Hは、図1に示すように、ケース10と携帯電話機1とを取付紐19等で結合されるようになっている。

次に、本考案の着信報知装置Hの組立方法を説明すると、先ず、第1のケース部材11の筒状の凸部11b内にボタン電池16を載置した後、空洞部に回路基板14を収納する。

次に、ハンドストラップ8を取り付けた保持部17の凸部17aを、第1のケース部材11の凹部11aに嵌合した後、回路基板14、保持部17を覆うように第2のケース部材12を第1のケース部材11に合わせる。

そして、取付ネジ13を第2のケース部材12の貫通孔12dに挿入して、取

付ネジ13を第1のケース部材11のネジ孔11eにねじ込むと、回路基板14と保持部17は第1と第2のケース部材11、12間で挟持されて取り付けられると共に、第1と第2のケース部材11、12が一体的に結合されて、その組立は完了する。

#### 【0014】

そして、このような着信報知装置Hの動作は、先ず、相手方からの呼び出し信号を携帯電話機1が受信すると、携帯電話機1は着信応答信号を含む特定周波数の電波を送信する。

すると、この着信応答信号を含む特定周波数の電波を、着信報知装置Hの受信用の回路部材2で受信し、受信用の回路部材2の駆動部6により発光素子7が点灯する。

そして、発光素子7の光がハンドストラップ8の端面8cから導光体である外皮部8aと線部8bに入光され、外皮部8aと線部8bとの接触部である反射部で光がハンドストラップ8の外方へ向けて反射、屈折して、ハンドストラップ8である外皮部8a、及び線部8bが発光する。

これによって、携帯電話機1の着信状態を検知でき、このハンドストラップ8の発光は、相手方からの呼び出し信号が切れるか、或いは相手方との通話が完了する時点まで継続するようになっている。

即ち、携帯電話機1の着信応答信号等の特定周波数の電波の送信が無くなると、着信報知装置Hへの送信が途絶えて、発光素子7は消え、ハンドストラップ8の発光が停止するものである。

なお、上記実施例においては、受信用の回路部材2にて特定周波数の電波の有無を検知して着信を報知するものであるが、更に、着信応答信号に識別符号を付加し、受信用の回路部材2に、この識別符号の照合部を付加して、符号が一致したときのみハンドストラップ8を発光するようにしても良い。

#### 【0015】

また、図7は本考案の着信報知装置の他の実施形態を示し、ハンドストラップ8を、塩化ビニール等の光透過性のプラスチックから成る柱状で形成すると共に、ハンドストラップ8の表面に切り込み部8dを設けて光を反射する反射部を形

成したものである。

そして、このハンドストラップ8のケース10等への取付は、前記実施例と同様であるのでここではその説明は省略する。

そして、発光素子7が点灯すると、ハンドストラップ8の端面から光が入光され、切り込み部8dである反射部によって光が反射、屈折してハンドストラップ8が発光するものである。

なお、このハンドストラップ8は、円、楕円、或いは角状の柱状、又は板状でも良く、更に、切り込み部8dは、切り込み形状、切り込みの模様が種々のものを適用できること勿論である。

更に、ハンドストラップ8の両端部を保持部17で保持したもので説明したが、一端部を保持部17で保持するようにしても良い。

#### 【0016】

##### 【考案の効果】

本考案の携帯電話機の着信報知装置は、携帯電話機1の呼び出し時に、携帯電話機1を持ち運びのための握り部としてのハンドストラップ8を発光するようにしたため、従来のキーホルダー等のグッズのように、外出時に忘れたり、紛失したり、落としたりすることが無く、便利で確実な着信報知装置を提供できる。

また、ハンドストラップ8自体が発光するため、従来のグッズのような別部品を使用する必要が無く、構成が簡単で、装飾性の良好な装置を提供できる。

また、ケース10内に、ハンドストラップ8の端面8cを臨ませ、発光素子7でハンドストラップ8を発光させるようにしたため、その構成が簡単で、安価で組立性の良い装置を提供できる。

また、ハンドストラップ8はチューブ状の導光体で構成し、導光体の内部に外方に向けて光を反射する反射部を形成することにより、発光時の輝度が増し、周囲が明るい場合であっても確実に視認することが可能な装置を提供できる。

また、ハンドストラップ8は光透過性のプラスチックで形成し、外皮部8aと線部8bとで構成したものであるため、柔軟性があって、持ち運び時の曲げ等の順応性が良いばかりか、耐久性に優れ、長寿命の装置を提供できる。

また、ハンドストラップ8は光透過性のプラスチックで形成し、柱状、或いは

板状で構成したため、柔軟性がある、持ち運び時の曲げ等の順応性が良いばかりか、耐久性に優れ、長寿命となり、また、ハンドストラップ8の表面に切り込み部8dを設けたため、種々の切り込み部8dの模様を施すにより種々の装飾性のある装置を簡単に提供できる。

【0017】

また、ハンドストラップ8の端部を保持部17で保持するようにしたため、その組立は、保持部17にハンドストラップ8を取付、この保持部17をケース10に取り付けられれば良く、その組立性が良好で、しかも、保持部17を設けることにより、ハンドストラップ8の形状変更時、保持部17を変えるだけでその他の部品の変更が不要となり、標準化に適した装置を提供できる。

また、保持部17の孔17cに対して直角方向に、孔17cとハンドストラップ8の端部を貫通するピン18で、ハンドストラップ8を保持部17に取り付けるようにしたため、ハンドストラップ8の取付が簡単で、且つ確実に、しかも、安価で生産性の良好な装置を提供できる。

また、二つに分割された第1と第2のケース部材11、12で、保持部17を挟持して構成したため、それらの部品は組み合わせるだけで組立でき、従って、組立性が良好で、安価な装置を提供できる。

更に、保持部17の腕部17fが、第1と第2のケース部材11、12と共に、取付ネジ13で取り付けられるようにしたため、保持部17のケース10への取付が強硬で、しかも、取付ネジ13で三者が同時に取り付けできて組立性が良く、生産性が良好で安価な装置を提供できる。